

MINISTERIO DE DEFENSA



COMITÉ SUPERIOR DE NORMALIZACIÓN

EQUIPAMIENTO DE CAMPAÑA

Porta cargador de poliamida para FAL y FAP

El Comité Superior de Normalización que aceptó la presente norma estaba integrado por:

- Director General de Normalización y Certificación Técnica
Lic. Alberto Vicente BORSATO
- Director General del Servicio Logístico de la Defensa
Dr. Carlos LUGONES
- Jefe IV – Logística del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas
GB Hugo Alejandro BOSSERT
- Director General de Material del Ejército Argentino
GB Luis María CARENA
- Director General de Material de la Armada Argentina
CL VGM Ricardo Víctor CAVILLOTTI
- Director General de Material de la Fuerza Aérea
BM Jorge DÍSCOLI

El estudio de los contenidos volcados ha sido realizado por el siguiente personal:

Lic. Andrés KOLESNIK	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
CR (R-Art 62) Rodolfo ACCARDI	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
SM (R-Art 62) Juan RODIO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Dis. Ind. Jesica KUBATOV	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
Srta. Carla CHIDICHIMO	(DGNyCT – Ministerio de Defensa)
CF Ana BARRIONUEVO	(DGSLD – Ministerio de Defensa)
TC Humberto CAREDDU	(Estado Mayor Conjunto)
SPIM Roberto NIEVAS	(Armada Argentina)
VC Juan Carlos GUZZANTI	(Fuerza Aérea Argentina)
SP Luis PRIANO	(Fuerza Aérea Argentina)
CT Javier OLANO	(Ejército Argentino)
CR Javier TARDIO	(DGFM – Ministerio de Planificación Federal; Inversión Pública y Servicios)

ÍNDICE

PREFACIO	2
INTRODUCCIÓN	3
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	4
2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	4
3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	5
4. CONDICIONES GENERALES	5
4.1. Descripción del efecto.....	5
4.2. Materia Prima.....	5
5. DETALLES DE CONFECCIÓN.....	6
5.1. Descripción.....	6
5.2. Costuras.....	7
5.3. Terminación.....	7
5.4. Tolerancias	7
5.5. Color	8
6. REQUISITOS DE CALIDAD	8
6.1. Estado de los efectos.....	8
6.2. Otros detalles.....	8
7. MARCADO, ROTULADO Y EMBALAJE	9
7.1. Marcado	9
7.2. Rotulado	9
7.3. Embalaje	9
8. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN	9
8.1. Muestreo	9
8.2. Inspección	9
8.3. Elementos y facilidades para efectuar la recepción	10
9. MÉTODOS DE ENSAYO	10
9.1. Examen visual.....	10
9.2. Inspección de empaque y rotulado.....	10
ANEXO A (normativo).....	11
Requisitos de la tela para la confección del Porta cargador.....	11
ANEXO B (normativo).....	12
A.1. Cinta tejida para la confección del porta cargador de 20mm de ancho	12
A.2. Cinta tejida para la confección del porta cargador de 30mm de ancho	12
ANEXO C (normativo).....	13
C.1. Esquema del porta cargador Opción 1, tapa sin pinzas	13
C.2. Esquema del porta cargador Opción 2, tapa con pinzas	13
ANEXO D (normativo)	14
D.1. Despliegue de la pieza frontal del porta cargador	14
D.2. Despliegue de la pieza trasera del porta cargador Opción 1, tapa sin pinzas	15
D.3. Despliegue de la pieza trasera del porta cargador Opción 2, tapa con pinzas....	16
ANEXO E (normativo)	17
Esquema del sistema de fijación al cinturón	17

PREFACIO

El Ministerio de Defensa ha establecido el Sistema de Normalización de Medios para la Defensa, cuyo objetivo es normalizar los productos y procesos de uso común en la jurisdicción en la búsqueda de homogeneidad y el logro de economías de escala.

El Sistema es dirigido por la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica con la asistencia técnica del Comité Superior de Normalización. Está conformado por el Ministerio de Defensa, el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas y las Fuerzas Armadas.

La elaboración de las normas la realizan Comisiones de Especialistas de las Fuerzas Armadas, las que pueden complementarse con especialistas de otros ámbitos interesados. Las comisiones son presididas y coordinadas por funcionarios de la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa.

Toda norma nueva elaborada por la Comisión responsable, es elevada al Comité Superior de Normalización para su “aceptación”, quien a su vez la tramita ante el Ministerio de Defensa para su “aprobación”.

Toda revisión de una norma vigente es realizada por la Comisión responsable y elevada al Comité Superior de Normalización para su “actualización”.

La presente Norma DEF fue aceptada por el Comité Superior de Normalización en su reunión del día 06 de diciembre de 2012 y asentada en el Acta N° 02/12.

El Ministerio de Defensa aprobó la introducción de este documento normativo por Resolución MD N° 965/80.

INTRODUCCIÓN

La redacción de la presente norma se realiza con el objeto de adaptar sus requisitos a las necesidades actuales de las Fuerzas Armadas en relación a este efecto.

La presente Norma actualiza a la Norma DEF P 927.

De las modificaciones introducidas que se presentan respecto de la versión anterior, merece destacarse que:

- Se actualizan algunos valores y parámetros.
- Se aplica el formato indicado en la Norma DEF GEN 1-G.

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma DEF establece las exigencias que debe satisfacer el Porta cargador de poliamida para FAL y FAP, para su confección, adquisición y recepción para uso en la Jurisdicción del Ministerio de Defensa.

Las prescripciones contenidas en la presente Norma DEF son de carácter obligatorio dentro de la jurisdicción.

2. NORMAS PARA CONSULTA O DOCUMENTOS RELACIONADOS

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones que, mediante su cita en el texto, se transforman en válidas y obligatorias para la presente norma. Las ediciones indicadas son las vigentes en el momento de esta publicación. Todo documento es susceptible de ser revisado y las partes que realicen acuerdos basados en esta norma deben buscar las ediciones más recientes.

DEF EDC 926-A	- Cinturón de cinta tejida de poliamida para combate.
IRAM 15-1	- Sistemas de muestreo para la inspección por atributos. Parte 1 - Planes de muestreo para las inspecciones lote por lote tabulados según el nivel de calidad aceptable (AQL).
IRAM 18	- Muestreo al azar.
IRAM 121	- Ensayo de revestimientos. Prueba de exposición a la niebla de sal.
IRAM 7546	- Telas. Método dinámico para la determinación de la resistencia a la absorción de agua.
IRAM 7550	- Telas recubiertas con PVC Plastificado para la confección de ropa impermeable de trabajo.
IRAM-AAQCT B 7841	- Análisis de materiales textiles. Método de identificación primaria de las fibras textiles sobre la base de las solubilidades en diversos disolventes.
IRAM-AAQCT B 13519	- Textiles. Solideces de los colores de los materiales textiles. Solidez al frote.
IRAM-AAQCT B 13529	- Solideces de los colores de los materiales textiles. Solidez a la luz artificial (lámpara de arco de xenón).
IRAM-INTI-CIT G 7509	- Tejidos. Propiedades de tracción.
IRAM-INTI-CIT G 7537	- Tejidos. Determinación del número de hilos.
IRAM-INTI-CIT G 7553	- Tejidos planos o de calada. Determinación de los ligamentos.
IRAM-INTI-CIT G 7562	- Tejidos de calada. Método de las lengüetas para determinar la resistencia al desgarro.
IRAM-INTI-CIT G 7580	- Tejidos. Método de determinación del espesor.
IRAM-INTI-CIT G 7582	- Tejidos. Determinación de la resistencia al reventamiento, mediante un dinamómetro con dispositivo de Perzos.
IRAM-INTI-CIT G 7607	- Hilados. Método de la madeja para la determinación del título.
IRAM-IAS U 500 600	- Aceros al carbono y aleados para construcciones mecánicas. Designación y composición química.

Las Normas IRAM pueden ser consultadas por las Fuerzas Armadas y Organismos dependientes del Ministerio de Defensa en la Biblioteca Virtual que posee la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica en el piso 13 del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB) o pueden ser adquiridas para el público en general en el Instituto Argentino de Normalización (www.iram.org.ar), Perú 552/556, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1068AAB).

Las Normas DEF pueden ser consultadas en línea en la página web <http://www.mindef.gov.ar/institucional/administracion/buscador-de-normasdef.php>; en la Dirección General de Normalización y Certificación Técnica del Ministerio de Defensa, Azopardo 250, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1107ADB), o solicitadas por correo electrónico a la casilla normalizacion@mindef.gov.ar.

NOTA Para la adquisición de normas nacionales e internacionales las Fuerzas Armadas deben consultar sobre descuentos especiales contemplados en el Convenio específico celebrado entre el IRAM y el Ministerio de Defensa, en la casilla de correo normalización@mindef.gov.ar.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. FAL: Fusil automático liviano.

3.2. FAP: Fusil automático pesado.

3.3. PVC: Policloruro de vinilo.

4. CONDICIONES GENERALES

4.1. Descripción del efecto

Consiste en un elemento que permite transportar dos (2) cargadores de FAL o FAP de 20 tiros cada uno, con tapa con cierre de apertura rápida y posibilidad de traba, y sistema de fijación al cinturón de cinta tejida de poliamida para combate (según Norma DEF EDC 926-A).

4.2. Materia Prima

4.2.1. Tela

Deberá ser tafetán de poliamida 1000 Denier, recubierta con PVC en la cara interna. Cumplirá con los requisitos establecidos en la tabla del **ANEXO A**.

4.2.2. Cinta tejida

Será de poliamida. Cumplirá con los requisitos establecidos en la tabla del **ANEXO B**.

4.2.3. Ribete

Estará confeccionado en cinta al biés de fibra sintética, de color a tono con el color de la tela.

4.2.4. Hilo para la costura

Será de poliamida, N° 40, de tres (3) cabos, de color a tono con el color de la tela.

4.2.5. Pieza de fijación al cinturón

Será de resina acetal o polímero de similares características, inyectada.

4.2.6. Gancho metálico del sistema de fijación

Deberá ser de acero COPANT 1050 (IRAM IAS U 500 600), de 3mm de diámetro.

4.2.7. Dados de cierre

Deberán ser de acero COPANT 1050 (IRAM IAS U 500 600), de 3mm de diámetro.

4.2.8. Ojalillo

Deberá ser de bronce o latón, pudiendo ser también de acero COPANT 1010 (IRAM IAS U 500 600). En este último caso llevará un tratamiento superficial que evite la corrosión. Tendrá 7mm ± 1mm de diámetro interno.

5. DETALLES DE CONFECCIÓN

5.1. Descripción

El porta cargador estará confeccionado a partir de dos (2) piezas, una formará la parte posterior y tapa, y la otra conformará la parte frontal y alojamiento para la guarda de los cargadores. Estará realizado en doble tela, con el recubrimiento de PVC hacia el interior, y todos los bordes estarán ribeteados. En el **ANEXO C** y el **ANEXO D** figuran los esquemas correspondientes.

5.1.1. Parte frontal y alojamiento

El espacio útil del alojamiento será de 120mm de alto, 80mm de ancho y 50mm de profundidad, con tolerancia de +10mm en todas las dimensiones. Llevará sobre la base un ojalillo metálico para permitir el drenaje de agua y la ventilación (ver **ANEXO D.1.**).

Esta pieza estará ribeteada en todo su borde superior con cinta al biés de 20mm de ancho.

5.1.2. Parte posterior y tapa

La cara posterior se prolongará formando una tapa hacia el frente de 70mm cuando el cargador esté cerrado.

La tapa podrá tener, en los ángulos inferiores, dos (2) pinzas que le den concavidad (ver **ANEXO D.2.2.**).

Se colocará el ribete en todos los bordes de esta pieza una vez que se una a la pieza frontal.

5.1.3. Cierre

Para el sistema de cierre, lleva cosida sobre la cara frontal del alojamiento una cinta tejida de $20\text{mm} \pm 1\text{mm}$ de ancho y $50\text{mm} \pm 5\text{mm}$ de largo, la cual debe sujetar un dado metálico de 27mm por 15mm (dado vertical). En la cara externa de la tapa, deberá tener una presilla de $55\text{mm} \pm 5\text{mm}$ de largo, confeccionada en cinta tejida de $30\text{mm} \pm 1\text{mm}$ de ancho, doblada al medio, que sujete a otro dado de 33mm por 15mm (dado fijo), funcional al dado vertical. Para completar el sistema de cierre, se colocará encima de la cinta de 30mm otra cinta de $20\text{mm} \pm 1\text{mm}$ de ancho y $165\text{mm} \pm 5\text{mm}$ de largo, con su extremo doblado hacia arriba $75\text{mm} \pm 5\text{mm}$, con dos costuras, a $10\text{mm} \pm 2\text{mm}$ y $30\text{mm} \pm 2\text{mm}$ del borde, respectivamente. Dichas cintas se unirán a la tapa con una costura doble.

5.1.4. Fijación al cinturón

Se ubicará sobre la cara externa de la parte posterior, y estará compuesto por una pieza de plástico inyectado y un gancho de alambre, ambas partes unidas por medio de dos piezas de chapa de acero COPANT 1010 (IRAM-IAS U 500 600) de $0,8\text{mm} \pm 0,1\text{mm}$, según esquema en **ANEXO E**. El conjunto se unirá al porta cargador por medio de cuatro (4) remaches metálicos de $9\text{mm} \pm 1\text{mm}$ de diámetro de cabeza.

5.1.5. Otros detalles

Todas aquellas partes que estén cosidas a alguna de las caras de la pistolera, deberán coserse, previo al armado, solo a una de las telas.

5.2. Costuras

Serán reforzadas, tres (3) por cm.

5.3. Terminación

La confección debe realizarse teniendo en cuenta las reglas del buen arte.

La tela, su recubrimiento, y el correaje cosido no deben presentar arrugas, pliegues, ni frunces considerables. Las cintas llevarán corte térmico tal que evite el deshilachado.

Todas las partes metálicas deberán llevar un tratamiento superficial que evite la corrosión y sus consecuencias. La efectividad del mismo debe estar debidamente comprobada, y evaluada en función de las condiciones extremas de uso del efecto. Se deberá evitar el pintado, realizándose, como mínimo, un tratamiento de fosfatizado. Las piezas tratadas deberán superar la prueba de cuatro (4) días (96 horas) de niebla salina, sin presentar oxidación, según Norma IRAM 121.

5.4. Tolerancias

No tendrán fallas ni defectos que perjudiquen su calidad y apariencia.

Se aceptarán pequeñas discrepancias en las medidas cuando no se establezcan valores mínimos y/o máximos, siempre que no perjudiquen su prestación, y con verificación técnica previa.

5.5. Color

5.5.1. Verde oliva

Al solicitarse Porta cargador de poliamida color verde oliva, se deberán respetar las siguientes coordenadas cromáticas, medidas bajo el sistema CIE Lab, y con tolerancia $\Delta E = 1,5$.

Coordenadas Cromáticas: Verde oliva	Valor central	
	L	28,7
	a	0,9
	b	13

NOTA Medidas tomadas con espectrofotómetro MINOLTA CR-10.

5.5.2. Arena

Al solicitarse Porta cargador de poliamida color arena, se deberán respetar las siguientes coordenadas cromáticas, medidas bajo el sistema CIE Lab, y con tolerancia $\Delta E = 1,5$.

Coordenadas Cromáticas: Arena	Valor central	
	L	65,6
	a	11,5
	b	14,8

NOTA Medidas tomadas con espectrofotómetro MINOLTA CR-10.

5.5.3. Otros colores

En caso de solicitarse correa Porta cargador de poliamida de otros colores, se deberán indicar en cada contratación las coordenadas cromáticas y otros requisitos que deberá presentar la tela.

Cualquier otro detalle no previsto o que se aparte de lo establecido o que fuera necesario por estar citado en forma indeterminada deberá ser indicado en el pliego licitatorio.

6. REQUISITOS DE CALIDAD

6.1. Estado de los efectos

Deberán ser nuevos de fábrica y sin uso, en perfecto estado de mantenimiento y conservación. No tendrán fallas ni defectos que perjudiquen su calidad, apariencia ni prestaciones.

6.2. Otros detalles

Toda característica no contemplada en este documento, deberá asemejarse en forma y calidad, o superar a la muestra oficial.

Toda modificación que implique una supuesta mejora en la calidad del producto, será considerada oportunamente por las instancias técnicas a que dieren lugar, y deberá ser indicado en los pliegos licitatorios.

7. MARCADO, ROTULADO Y EMBALAJE

7.1. Marcado

Cada efecto debe llevar del lado interno de la tapa, un sello indeleble de medidas que garanticen su legibilidad, con las siguientes leyendas, como mínimo:

- identificación del proveedor (razón social, domicilio, CUIT, etc.)
- Organismo requirente
- Tiempo mínimo de duración (TDM)
- Número y año de la orden de compra.

7.2. Rotulado

Cada unidad de embalaje deberá llevar correctamente asegurado un rótulo donde figurarán, además de las que establezcan las normas vigentes, la siguiente información:

- Siglas del Organismo que corresponda.
- Designación del efecto.
- Número Nacional de Efecto.
- Numeración o talles.
- Cantidad de unidades que contiene.
- Número y año de la orden de compra.
- Razón social.
- Peso y dimensiones.

7.3. Embalaje

Cada efecto estará contenido en una bolsa individual de polietileno de alta densidad debidamente cerrada. Estas a su vez, en cajas de cartón resistente, conteniendo 50 unidades del mismo color.

8. INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

8.1. Muestreo

De cada lote se extraerán el número de efectos necesarios para proceder a la inspección, según Norma IRAM 18.

8.2. Inspección

Se procederá a la inspección y recepción del lote mediante los siguientes planes, según Norma IRAM 15:

8.2.1. Inspección visual

Plan doble de Inspección, Nivel II de la Tabla I, con un AQL del 4%.

8.2.2. Inspección de Laboratorio

1. Para pruebas no destructivas: Plan doble de Inspección, Nivel I de la Tabla I, con un AQL del 4%.
2. Para pruebas destructivas: Plan simple de Inspección, nivel S3 de la Tabla I, con un AQL del 4%.

8.3. Elementos y facilidades para efectuar la recepción

El requirente podrá solicitar al fabricante que ponga a disposición los dispositivos e instrumentos de control y los locales para la realización de las pruebas, como asimismo facilitar toda operación concerniente a los ensayos especificados en la presente norma, como así también evacuar toda pregunta que se relacione con el proceso de fabricación y materiales utilizados.

El fabricante deberá entregar el material acondicionado de manera tal de asegurar su guarda en depósito en condiciones óptimas, por un periodo no inferior a los 12 meses.

9. MÉTODOS DE ENSAYO

9.1. Examen visual

Se tomará el total de las muestras y se las someterá a un prolijo examen visual, debiendo verificarse lo establecido en la presente norma.

9.2. Inspección de empaque y rotulado

Se someterá a un examen visual, corroborando que el empaque cumpla con todas las características requeridas, verificándose en conformidad con los requisitos establecidos en la presente norma.

ANEXO A (normativo)

Requisitos de la tela para la confección del Porta cargador

REQUISITOS	UNIDAD	MINIMO	MÁXIMO	METODOS ENSAYO
MATERIA PRIMA: - Poliamida	%	100	-	IRAM-AAQCT B 7841
LIGAMENTO:	Tafetán 1x1 Recubierto en cara interna con PVC (semi mate o mate)			IRAM-INTI-CIT G 7553
TIPO DE TERMINACIÓN:				Según 3.2. de la Norma IRAM 7550
TÍTULO DE HILADO:	Dnr	1000	-	IRAM-INTI-CIT G 7607
TIPO DE HILADO:	Multifilamento			Microscopio
NÚMERO DE HILOS POR cm: - Urdimbre - Trama	Unidades	24 16	- -	IRAM-INTI-CIT G 7537
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN Urdimbre: Trama:	daN/cm	30 20	- -	IRAM INTI CIT G 7509
GRADO DE GELACIÓN:	No se observarán grietas o desintegración de la capa de PVC			Según 6.4. de la Norma IRAM 7550
PEGAJOSIDAD:	Las superficies de las probetas deberán separarse sin dañarse y sin levantar la pesa especificada			Según 6.5. de la Norma IRAM 7550
ESPESOR	mm	0,4	-	IRAM-INTI-CIT G 7580
RESISTENCIA AL REVENTAMIENTO PERZOS:	Kg	85	-	IRAM-INTI-CIT G 7582
IMPERMEABILIDAD AL AGUA:	24hs, columna de agua 60cm			IRAM 7546
RESISTENCIA AL DESGARRE TONGUE: - Urdimbre - Trama	daN	10 10	- -	IRAM-INTI-CIT G 7562
SOLIDEZ DEL COLOR: - Al frote - A la luz artificial	4 7			IRAM-AAQCT B 13519 IRAM-AAQCT B 13529

ANEXO B (normativo)

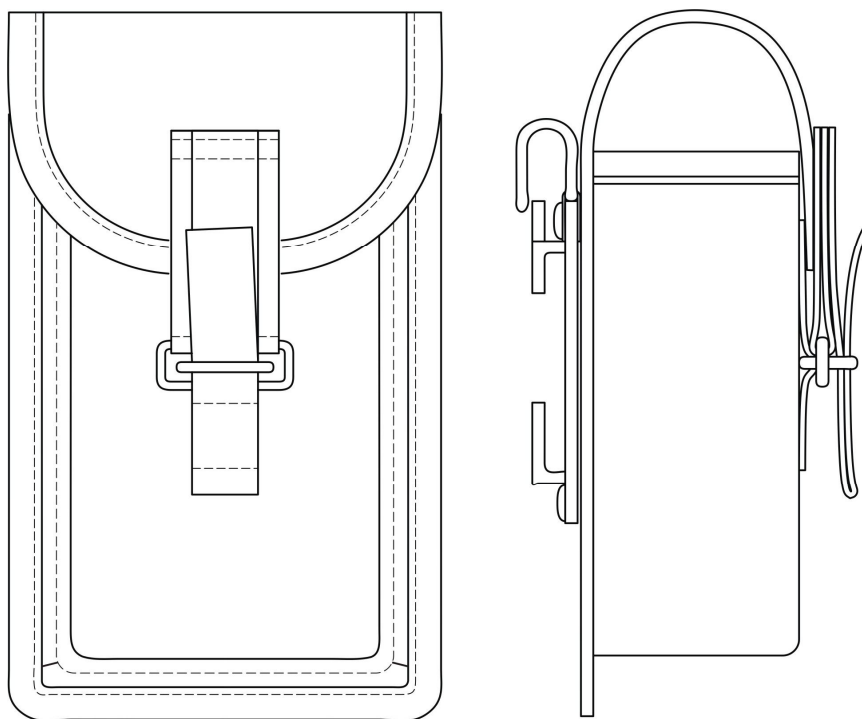
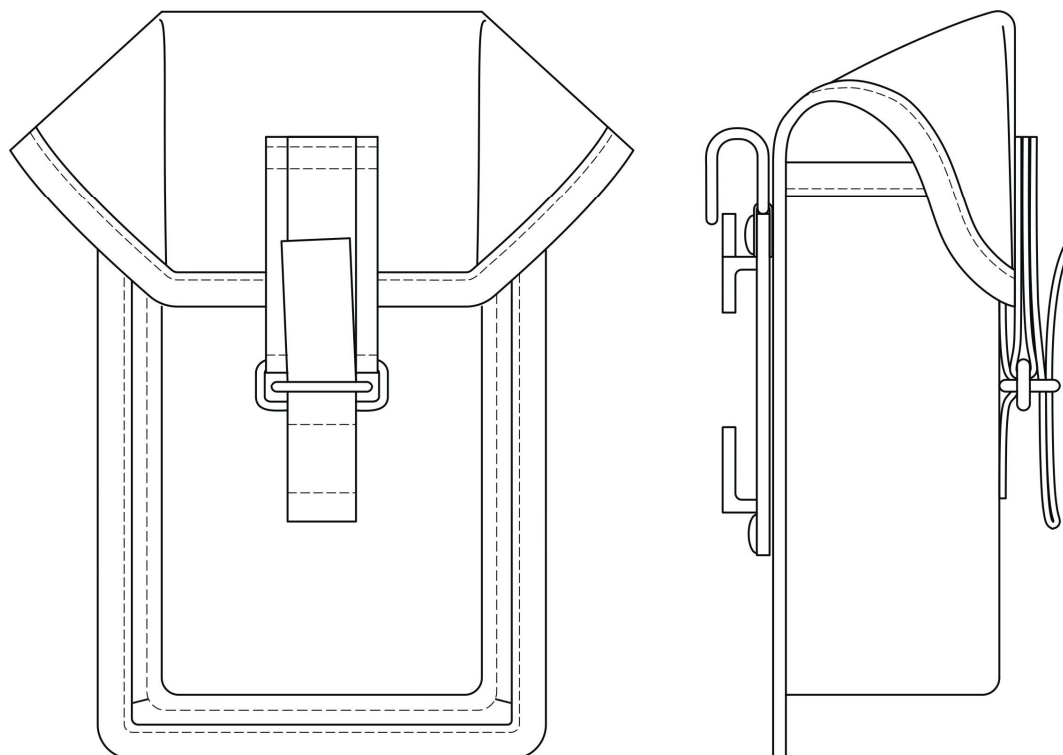
A.1. Cinta tejida para la confección del porta cargador de 20mm de ancho

REQUISITOS	UNIDAD	MINIMO	MAXIMO	METODOS DE ENSAYO
MATERIA PRIMA: - Poliamida	%	100	-	IRAM AAQCT B 7841
ESPESOR:	mm	1,5	-	IRAM-INTI-CIT G 7580
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN:	Kg	310	-	IRAM-INTI-CIT G 7509

A.2. Cinta tejida para la confección del porta cargador de 30mm de ancho

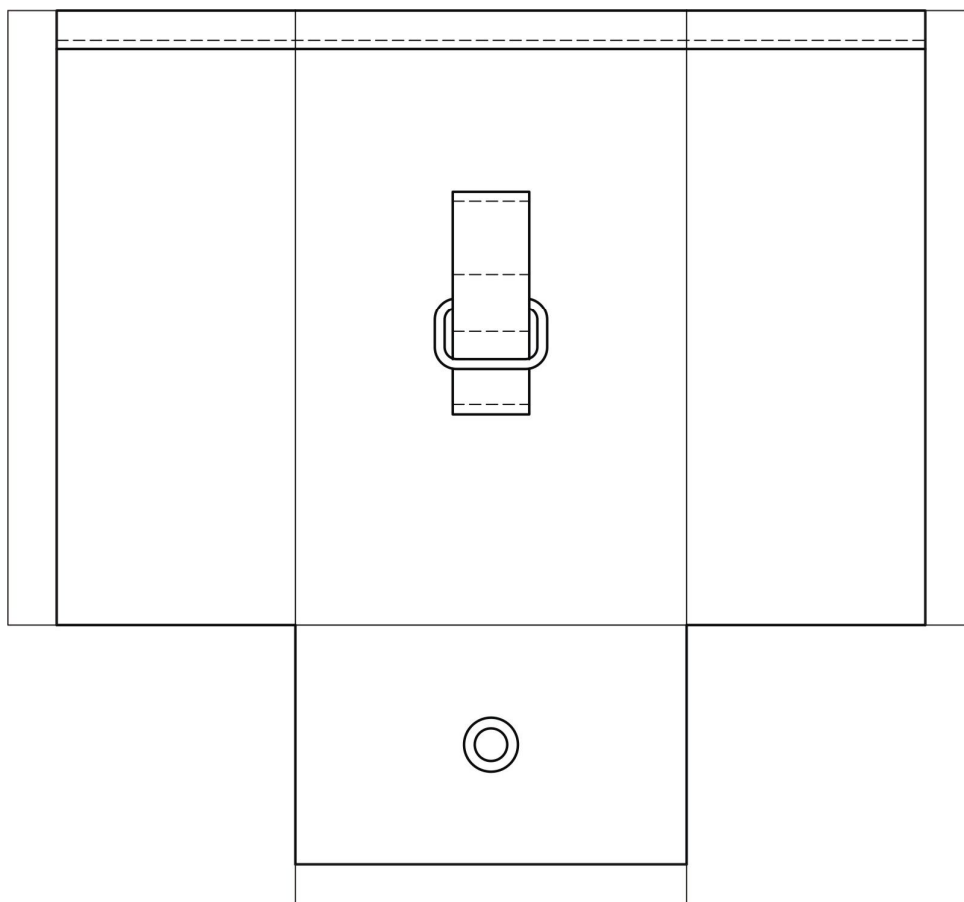
REQUISITOS	UNIDAD	MINIMO	MAXIMO	METODOS DE ENSAYO
MATERIA PRIMA: - Poliamida	%	100	-	IRAM AAQCT B 7841
ESPESOR:	mm	1,5	-	IRAM-INTI-CIT G 7580
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN:	Kg	320	-	IRAM-INTI-CIT G 7509

ANEXO C (normativo)

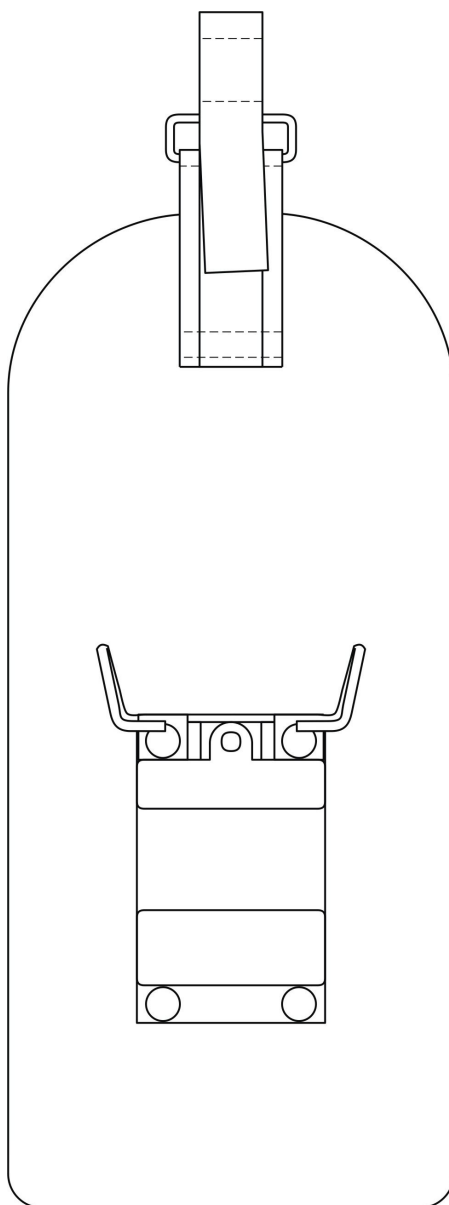
C.1. Esquema del porta cargador Opción 1, tapa sin pinzas**C.2. Esquema del porta cargador Opción 2, tapa con pinzas**

ANEXO D (normativo)

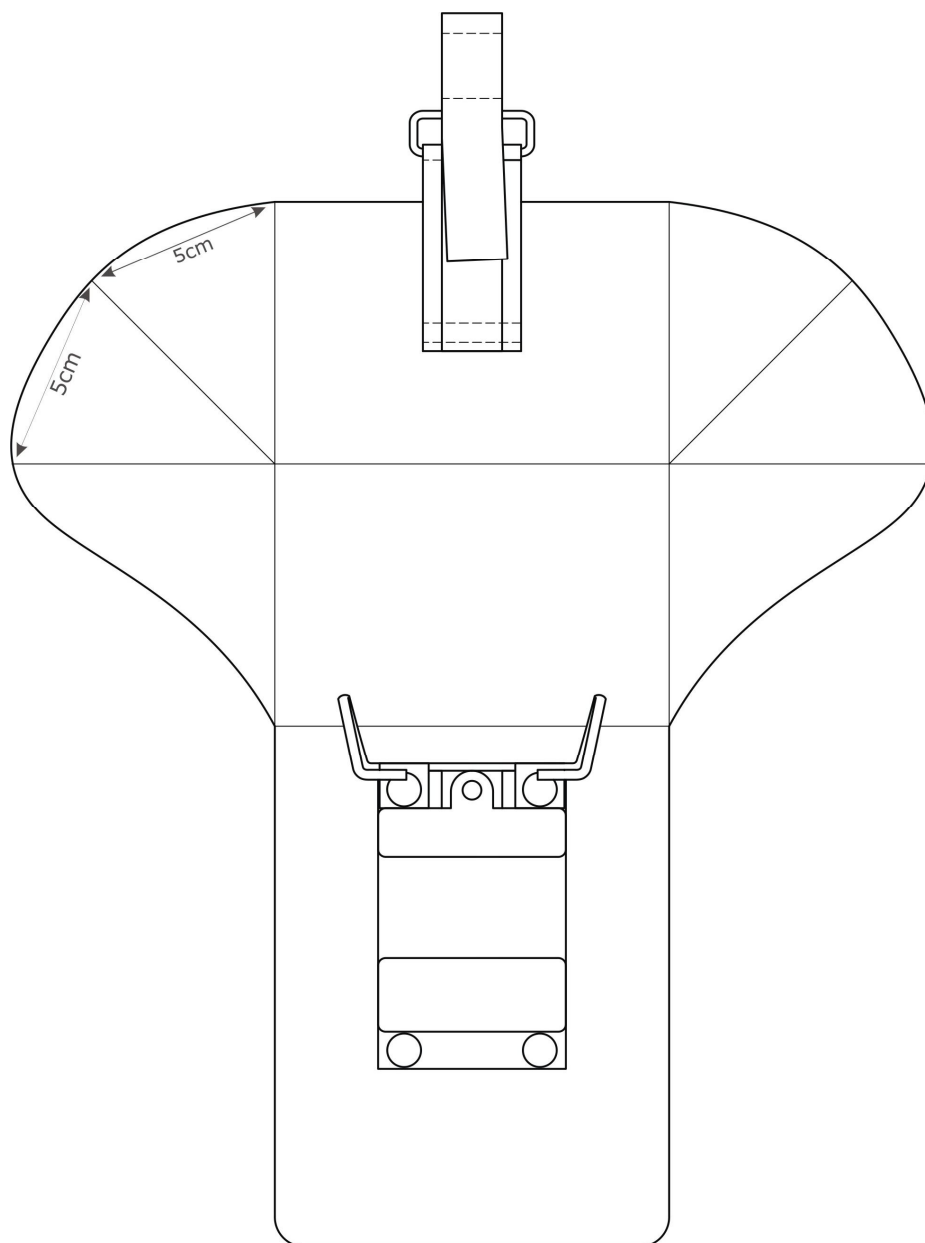
D.1. Despliegue de la pieza frontal del porta cargador

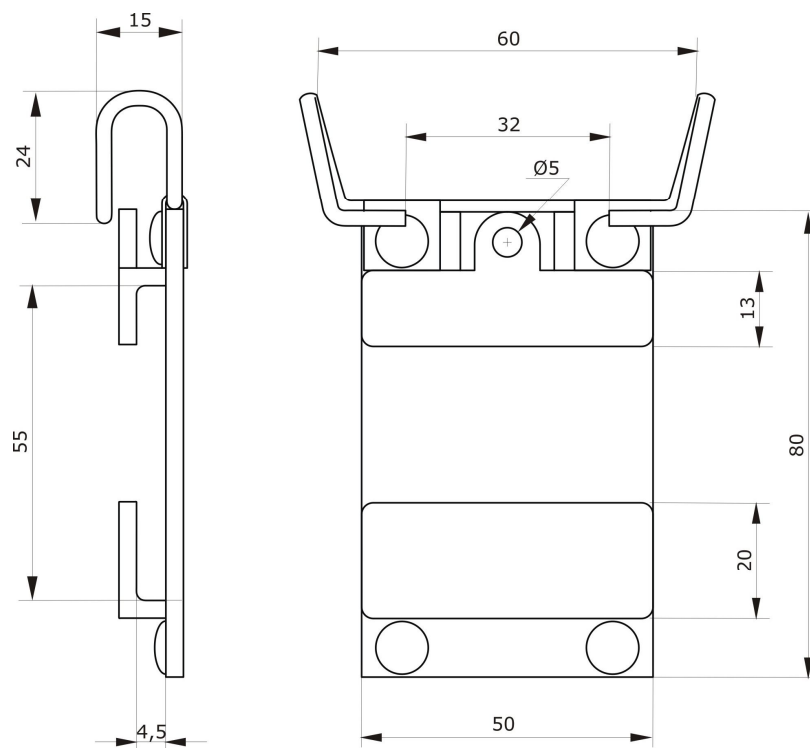


D.2. Despliegue de la pieza trasera del porta cargador Opción 1, tapa sin pinzas



D.3. Despliegue de la pieza trasera del porta cargador Opción 2, tapa con pinzas



ANEXO E (normativo)**Esquema del sistema de fijación al cinturón**

NOTA Las medidas están dadas en mm.